

島根大学研究見本市

研究テーマ名 分裂期キナーゼ **Aurora-B** の細胞分裂期における機能解析

(英訳) Functional analysis of mitotic kinase **Aurora-B**

研究者紹介

坂下 暁介 (医学部・病態生化学・助教)

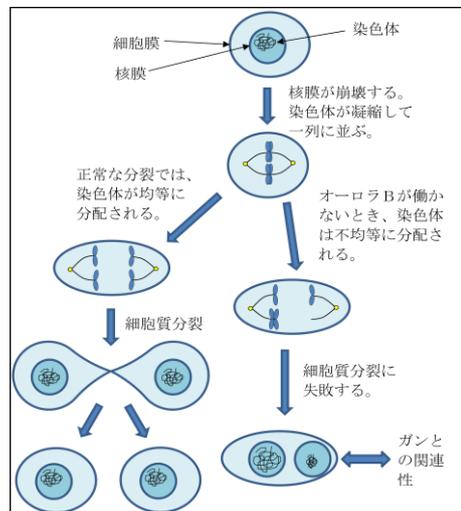
Gyosuke Sakashita (Dept. of Biochemistry, Faculty of Medicine)

概要

細胞分裂期では、わずか 1 時間足らずの間に染色体の分配と細胞質分裂という大きな形態変化が起こります。この過程では、多種多様のタンパク質が協調的にはたらき、またタンパク質間では情報のやりとりがおこなわれます。情報伝達手段の一つにリン酸化と呼ばれる反応があります。リン酸化は、タンパク質リン酸化酵素によりおこなわれます。わたしたちは **Aurora-B** と名付けられた、細胞分裂期においてのみ働くリン酸化酵素に着目し、**Aurora-B** の標的タンパク質とそのリン酸化のもつ意味を明らかにするために研究をおこなっています。

特色
研究成果
今後の展望

細胞分裂期では、染色体の分配と細胞質分裂が正確におこなわなければなりません。もしもミスが起こると、遺伝情報に偏りが生じてがんの特徴の一つでもある「ゲノムが不安定な状態」に陥ってしまうからです。**Aurora-B** が細胞分裂期に正しく働かないと、このようなミスが頻発することが知られています。つまり **Aurora-B** は染色体の分配と細胞質分裂の正確性を支えているといえます。そして正常細胞とがん細胞では **Aurora-B** の振る舞いに隔たりがあるようです。リン酸化は、標的タンパク質の働きや細胞内局在などの変化を引き起こしますが、どのような変化を引き起こすかは標的タンパク質により異なります。**Aurora-B** は多くの標的タンパク質をリン酸化しますが、その意味が理解されていないものも少なくありません。このため、まだ解読されていないリン酸化情報の意味を探ることは、細胞分裂期にある癌細胞の中でどのような情報が飛び交っているかを探る手掛かりになると考えています。



キーワード

がん、細胞分裂、**Aurora-B**、リン酸化、キナーゼ

リンク

<http://www.med.shimane-u.ac.jp/biochem2/>